BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting bagi sebuah instansi/perusahaan dalam kegiatan operasional. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyediakan informasi dengan tujuan untuk membantu dalam proses penyelesaian masalah.

PT Industri Karet Deli berada di Jalan K.L.Yos Sudarso, KM 8,3, Kecamatan Medan Labuhan, Tanjung Mulia, Medan, Sumatera Utara. PT. Industri Karet Deli bergerak dalam bidang pembuatan produk karet. PT Industri Karet Deli didirikan pada tahun 1956 pada lahan seluas 30 hektar sebagai pabrik produk karet kemudian pada tahun 1970 PT. Industri Karet Deli mulai memproduksi ban sepeda dan pada tahun 1974 diperluas dengan memproduksi ban sepeda motor dan skuter. PT. Industri Karet Deli pada tahun 1980 melakukan pengembangan usaha dengan memproduksi ban truk. PT. Industri Karet Deli pada tahun 1984 menjadi perindustrian agricultural tires dan pada tahun 2003-2014 PT.Industri Karet Deli telah merambah ke industri pembuatan ban mobil penumpang dan komersil.

PT. Industri Karet Deli memasarkan produk ban ke seluruh wilayah Indonesia, serta beberapa produk terkenalnya juga dipasarkan ke luar negeri. Pemasaran di Indonesia dilakukan dengan melalui beberapa distributor, yang nantinya disalurkan ke beberapa dealer-dealer, bengkel-bengkel, serta tempat-

tempat reparasi otomotif. PT. Industri Karet Deli menjual produk-produknya kepada produsen-produsen otomotif seperti pabrik-pabrik perakitan mobil dan sepeda motor, dan produsen sepeda.

Pada PT. Industri Karet Deli, terdapat beberapa kelemahan sistem seperti Sistem terhadap penjualan ban masih menggunakan metode perhitungan yang masih sangat sederhana dan belum optimal, penyebaran informasi transaksi penjualan dan penyampaian laporan penjualan masih membutuhkan waktu yang cukup lama karena data harus dicetak terlebih dahulu kemudian diserahkan kepada administrasi dan dalam melakukan pencatatan hasil penetapan harga pokok produksi produk, pihak PT. Industri Karet Deli belum menggunakan sistem pencatatan metode *Moving Average* yang berfungsi untuk mempermudah dalam memprediksi penjualan ban pada PT. Industri Karet Deli.

Untuk mengatasi permasalahan yang sedang berlangsung di perusahaan, maka penulis memberikan solusi perbaikan sistem seperti membangun sebuah sistem penetapan harga jual yang dapat memberikan informasi harga jual produk untuk menutupi biaya-biaya produksi, merancang dan membangun suatu sistem memprediksi penjualan secara akurat dan membangun sebuah sistem memprediksi penjualan dengan menggunakan Metode *Moving Average* dalam memprediksi penjualan pada perusahaan PT.Industri Karet Deli.

metode rata-rata penentuan harga perolehan persediaan tidak didasarkan pada harga persediaan yang pertama masuk atau yang terakhir masuk melainkan diantara keduanya. Harga perolehan persediaan akhir dan harga pokok penjualan

dihitung berdasarkan harga rata-rata persediaan yang siap dijual. Metode rata-rata mengasumsikan barang yang ada untuk dijual memiliki harga yang sama untuk setiap unit-nya. Dalam metode ini, persediaan barang terdiri dari dua transaksi atau lebih dengan harga yang berbeda maka digunakan persamaan untuk menghitung harga perolehan rata-rata per unit. (Imam Solikin, 2017).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang akan diangkat tersebut maka dalam skripsi ini penulis mengambil judul **" Penerapan Metode *Moving Average* Untuk Memprediksi Penjualan Barang Pada PT. Industri Karet Deli".**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraukan diatas, maka ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas adalah:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan permasalahan yang ada maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sistem prediksi penjualan yang sedang berjalan belum terkomputerisasi sehingga terjadinya penumpukan produk ban yang diproduksi yang mengakibatkan kerugian pada PT. Industri Karet Deli.
2. Adanya penumpukan data dan ketidak efektifan dalam pembuatan laporan dalam memproduksi ban pada PT. Industri Karet Deli
3. Sistem produksi penjualan barang pada PT. Industri Karet Deli belum menggunakan Metode *Moving Average*.

I.2.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah adalah tulisan singkat berupa pertanyaan yang biasanya terletak di awal laporan atau proposal dan biasanya terletak setelah latar belakang yang dijelaskan dalam laporan tersebut. Perumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membangun sebuah Sistem yang dapat memprediksikan penjualan ban setiap bulannya yang dapat memudahkan perusahaan dalam menangani proses pembuatan ban sehingga tidak terjadi penumpukan ban di gudang PT. Industri Karet Deli ?
2. Bagaimana mengendalikan aktivitas mengelola data penjualan pada PT. Industri Karet Deli agar lebih efektif ?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode *Moving Average* dalam sistem penjualan barang pada PT. Industri Karet Deli dengan bahasa pemograman *php* ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Sistem yang dibuat hanya menentukan produksi penjualan barang pada PT. Industri Karet Deli
2. Basis data yang digunakan yaitu MySQL.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu PHP.
4. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML 2.0.
5. Metode yang dipergunakan adalah Metode *Moving Average*.

6. Data yang di *input* yaitu data penjualan ban setiap bulannya
7. Data yang akan diproses yaitu data penjualan yang akan di terapkan kedalam metode *Moving Average.*
8. *Output* yang dihasilkan yaitu Sistem Prediksi Penjualan ban pada PT. Industri Karet Deli.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dan target penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun aplikasi Penerapan Metode *Moving Average* untuk memprediksi penjualan barang pada PT. Industri Karet Deli dengan menerapkan grafik agar memudahkan manager mengetahui penjualan setiap harinya.
2. Untuk memperbaharui sistem yang berjalan dengan memberikan sistem yang tepat yang dapat merelasikan antara data barang dengan data penjualan agar sistem menjadi relatif mudah di gunakan.
3. Untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan dengan bahasa pemograman *PHP* dan *MySQL*
4. Untuk membangun dan mengimplementasikan Penerapan Metode *Moving Average* untuk memprediksi penjualan barang pada PT. Industri Karet Deli menggunakan bahasa pemograman PHP.

I.3.2. Manfaat

Setiap Penelitian pada prinsipnya harus berguna, maka dari itu manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan perubahan sistem yang diterapkan oleh PT. Industri Karet Deli dalam memprediksi penjualan produk dengan menerapkan Metode *Moving Average.*
2. Dapat mempermudah perusahaan PT. Industri Karet Deli dalam mengelola penjualan produk dengan efektif dan efisien.
3. Terciptanya sebuah Sistem Informasi Penerapan Metode *Moving Average* Untuk Memprediksi Penjualan Barang Pada PT. Industri Karet Deli.

I.4. Metodologi Penelitian

Adapun metedologi yang akan dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut:

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Proses analisis pada penelitian ini menggunakan 2 (dua) metode pengumpulan data yang dilaksanakan oleh penulis, yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan proses penjualan yang dilakukan oleh PT. Industri Karet Deli

b. Wawancara

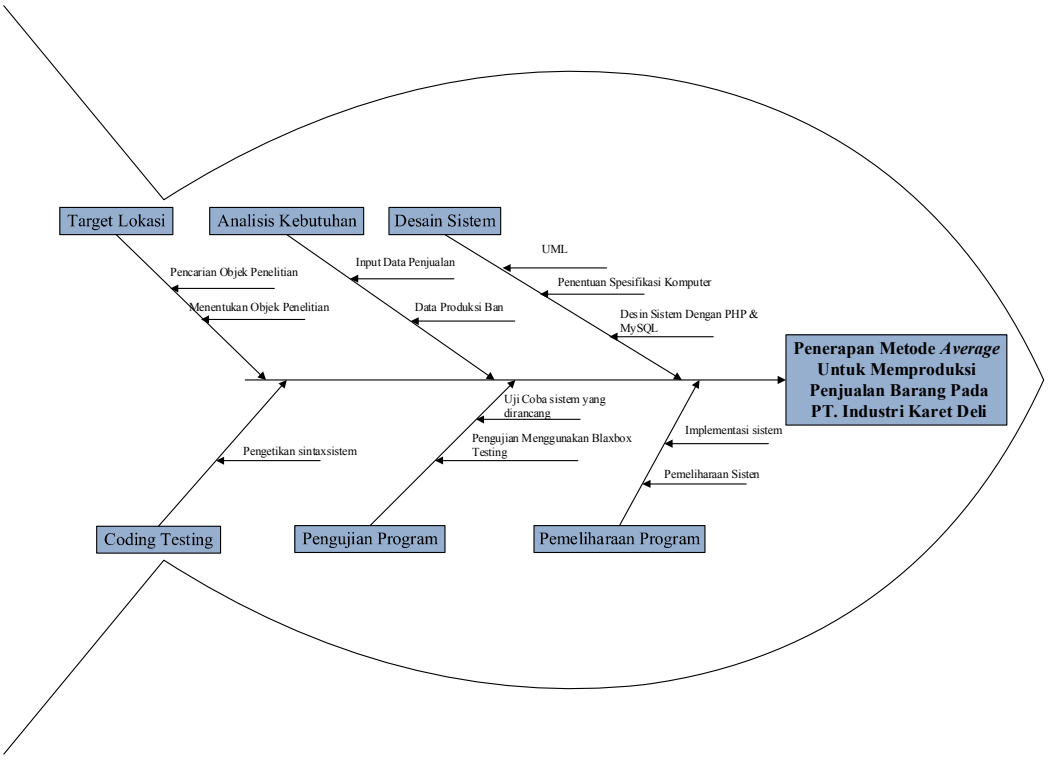
Wawancara ini dilakukan dengan cara mengadakan komunikasi langsung dengan orang yang bersangkutan yaitu HRD PT dan Manager Industri Karet Deli, penulis berusaha mengumpulkan data yang ingin di terapkan seperti : data produksi dan data penjualan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data mengenai sistem pendukung keputusan dan perancangan aplikasi berbasis web dari berbagai sumber bacaan seperti jurnal, manajemen basis data, dan lain-lain.

I.4.2. Perancangan Sistem

Dalam Perancangan sistem penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka fishbone dapat dilihat pada gambar I.1 berikut:



Gambar I.1. Kerangka *Fishbone*

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun Penerapan Metode *Moving Average* Untuk Memprediksi Penjualan Barang Pada PT. Industri Karet Deli.

2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data penjualan pada PT. Industri Karet Deli

3. Desain Sistem

3.1. UML

Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem.

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Tahap analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan sistem fungsional dan analisis kebutuhan sistem nonfungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dan Tabel I.2 dibawah ini:

Tabel I.1. Kebutuhan Sistem Fungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Fungsi Sistem	– Penerapan Metode *Average* Untuk Memproduksi Penjualan Barang Pada PT. Industri Karet Deli. – Sebagai *interface* penyampaian informasi

2.	Perangkat Lunak	– *Dreamweaver*
3.	Pelaksana Sistem	– *User*
4.	Pengolah Sistem	– *Programmer*

Tabel I.2. Kebutuhan Sistem Nonfungsional

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Sistem Operasi	– Minimal Windows 7
2.	Prosesor	– Minimal Intel
3.	RAM	– Minimal 2GB
4.	Hardisk	– Minimal 120GB
5.	Monitor/LCD	– Minimal Resolusi 1024x768

4. *Coding Testing*

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

5. Penguji Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian secara *white box*

(interface) yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

6. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

I.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi keilmuan bertujuan untuk menjabarkan mengenai permasalahan yang ditemukan oleh penulis yaitu antara lain :

1. Sistem yang akan dirancang akan membantu Perusahaan dalam menetralisirkan pembentukan ban agar tidak terjadi penumpukan barang di gudang PT. Industri Karet Deli.
2. Dengan menerapkan metode *Moving Average* penulis dapat menentukan jumlah prediksi penjualan ban pada PT. Industri Karet Deli yang dapat memberikan informasi kepada PT. Industri Karet Deli mengenai prediksi penjualan ban.

3. Perusahaan dapat mengakses sistem melalui *web* dan memanfaatkan dalam menargetkan proses pembentukan ban.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dalam penulisan skripsi ini di lakukan langsung di PT. Industri Karet Deli

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai Sistem Penjualan Produksi, UML, ERD dan normalisasi.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.